

KRONOTERM

Умные отопительные системы

**СЕРДЦЕ
ВАШЕГО
КОМФОРТА**



Отопление
жилых домов
**БЕЗ ЛИШНИХ
ЗАБОТ**

**ПРЕМИУМ
БРЕНД**

SLO/EU
ПРОИЗВЕДЕНО

— **25** —
ЛЕТ


КОМПЛЕКСНЫЕ
РЕШЕНИЯ

50.000

КЛИЕНТОВ

Вода, земля или воздух? Какой источник тепла выбрать?

Тот, что доступен и, в то же время,
имеет самый высокий средне-
годовой показатель температуры

С энергетической точки зрения, на первом месте
грунтовые воды, если они доступны в достаточном
количестве и надлежащего качества, поскольку сред-
негодовая температура составляет приблизительно
+10 °С. Эти системы выдают COP выше 5 – в этом слу-
чае наибольшая экономия.

Если грунтовая вода не доступна но есть подходящий
земельный участок, то возможна установка горизон-
тального земельного коллектора или вертикального
зонда. В этом случае можно достичь коэффициента
COP около 4. Если ничего из вышеупомянутого не-
доступно, то, как источник тепла, всегда есть воздух,
предоставленный в неограниченном количестве. Си-
стема такого рода может достичь коэффициента COP
около 3,5 (центральная Европа), или даже 4 в при-
брежных районах (южная Европа).

Есть много преимуществ в выборе теплового насоса
для отопления и ГВС. Но, безусловно, наиболее важно
снизить затраты на отопление, которые при исполь-
зовании теплового насоса ниже, чем у традиционных
источников тепла. Сравнение расходов показано на
диаграмме «Эталонная модель».

Классическое радиаторное отопление нагревает воз-
дух в помещении, а обогрев пола нагревает элементы
здания. Если подогрев пола скомбинирован с тепло-
вым насосом, то чувство тепла и комфорта достига-
ется при температуре, которая ниже на 2 °С. Разница
температур означает снижение требований к отопле-
нию на 5-8%, что куда более экономично. Поскольку
работа тепловых насосов почти бесшумна, вы можете
полностью погрузиться в новое чувство комфорта.



дистанционный контроль

Home.KRONOTERM

Преимущества использования насосов Kronoterm

Экономия

Тепло как источник комфорта

Без дополнительных очисток

Не требует много места

Охлаждение в жаркие дни

Экологически чистое
функционирование

Гарантия теплого будущего

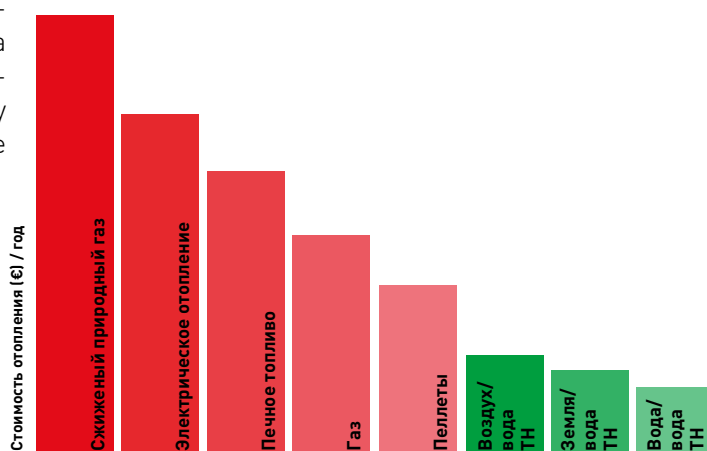
Собственное производство и 25 лет
опыта

Один из лучших тепловых насосов
в Европе

Более 50,000 довольных клиентов

Собственная лаборатория
разработок и испытаний

Эталонная модель



Площадь отопления 200 m²

Годовое потребление электроэнергии: 22,600 кВт·ч

Количество человек: 4

Стоимость отопления для эталонного здания с различными
системами отопления (EUR/год).



Более **50.000** довольных клиентов!

На протяжении 25 лет наша фирма Termo-tehnika Kronoterm интенсивно работает над разработкой и производством тепловых насосов для нагрева горячей воды, отопления помещений, тепловых насосов для обогрева бассейнов, систем охлаждения оборудования, холодильных устройств для освещения и охлаждения молодого вина. Команда квалифицированных сотрудников представляет собой основу нашей фирмы, основанную на знаниях, опыте, постоянных исследованиях и разработках передовых технологий.

Обеспечение качества является основой для надежного и долгосрочного функционирования продукта. Основное внимание нашей фирмы уделяется качеству продукции, поэтому у нас есть собственная лаборатория, для разработок и тестирования. В конце производственной линии все продукты проходят 100-процентную проверку и контроль. Тестирование проводится на весь срок службы отопительной системы.

В производстве тепловых насосов мы используем только высококачественные компоненты признанных производителей, таких как: Danfoss, Luve, Copeland, Swep, Alfa Laval, Austria Email, Honeywell, Ziehl Abegg, Ebm Papst, Alco, Tecumseh, Grundfoss, Willo и др.

Наши тепловые насосы продаются не только в Словении, но и в других европейских странах. Вместе с продажами на внутреннем рынке мы обеспечили возможность использовать природные энергетические ресурсы более чем 50 000 пользователям. Более того, около 100 производителей вина используют продукцию Termo-tehnika. Холодильные системы Kronoterm, применяются для охлаждения подвалов и вина.

Кроме того, наши системы отопления и охлаждения установлены не только в частных домах, но и во многих других зданиях, таких как школы, детские сады, офисные

здания, фабрики, общественные здания, производственные помещения, аэропорты, школы, бассейны, гостиницы и т.п.

В перспективе Termo-tehnika Kronoterm стремится к расширению производства и сбыта систем для нагрева водопроводной воды, систем для отопления и охлаждения зданий, вентиляционных систем и систем для эксплуатации сточных вод.

Основанием для всех разработок является производство и маркетинг систем охлаждения и обогрева, приспособленных к потребностям каждого клиента. Основная идея заключается в том, чтобы использовать возобновляемые источники энергии с наименьшими возможными издержками и, следовательно, уменьшить загрязнение окружающей среды и потребление ископаемых видов топлива.

Тепловые насосы воздух/вода

Холодный воздух полон энергии
Воздух является неиссякаемым источником энергии и доступен везде. Новейшие модели воздушно-водяных тепловых насосов позволяют нагревать воду и при наружных температурах до -25 °С. При столь низких температурах это создает экономию энергии на 50%. Это самый дешевый тип тепловых насосов с простой установкой и обслуживанием.

Рекомендуемые типы конструкции отопительной системы
Воздушно-водяные тепловые насосы обычно проектируются так, чтобы самостоятельно покрывать все теплопотери здания при температурах до -5 °С. При таком пороговом значении тепловой насос работает в сочетании со вторым источником тепла. Это покрывает более 98% потребностей в отоплении здания с использованием теплово-

го насоса. В новых зданиях вторым источником тепла обычно является электронагреватель. В существующих зданиях с хорошим традиционным источником тепла этот вид ТН также можно использовать.

Электронная система управления обеспечивает простоту настройки точки переключения от 1-го до 2-го источника нагрева.

Тепловой насос воздух / вода		ТЕПЛОВОЙ НАСОС		LV – ВОЗДУХ/ВОДА ИНВЕРТОР, L – ВОЗДУХ/ВОДА ON/OFF		НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ НАГРЕВА (kWt)		S – SPLIT, SEPARATE, C – COMPACT		ВЫРАБОТКА		NT – НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ, HT – ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ*		ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ A7 / W35		МОЩНОСТЬ НАГРЕВА AT A2/W35		COP (КОЭФФИЦИЕНТ ЭФФЕКТИВНОСТИ) A7/W35		ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЕ A2/W35		РАСХОД НА ОХЛАЖДЕНИЕ (A35/W12-7)		DIMENSIONS (WxHxD - mm)		МАССА (kgf)		КЛАСС ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ	
------------------------------	--	----------------	--	---	--	------------------------------------	--	----------------------------------	--	-----------	--	--	--	----------------------------------	--	----------------------------	--	--	--	---------------------------	--	----------------------------------	--	-------------------------	--	-------------	--	---------------------------	--

WPLV-09-S1 NT	WP	LV	9	S	1	NT	5.4	5.3	4.4	1.4	6.1	990x834x400	77	A**
WPLV-14-S1 NT	WP	LV	14	S	1	NT	10.6	9.6	5.1	2.5	12.1	990x1380x400	126	A**
WPL-08-K2 NT	WP	L	8	K	2	NT	9.1	7.6	4.7	1.9	6.2	873x1666x552	196	A**
WPL-11-S1 NT	WP	L	11	S	1	NT	12.3	10.3	4.3	2.8	9.8	873x1666x552	190	A**
WPL-11-K1 NT	WP	L	11	K	1	NT	12.3	10.3	4.3	2.8	9.8	873x1666x552	213	A**
WPL-16-K1 NT	WP	L	16	K	1	NT	18.2	15.3	4.5	3.9	13.8	1454x1902x654	347	A**
WPL-13-S1 HT	WP	L	13	S	1	HT	13.8	12.0	4.5	3.0	9.1	873x1666x552	200	A**
WPL-13-K1 HT	WP	L	13	K	1	HT	13.8	12.0	4.5	3.0	9.1	873x1666x552	223	A**
WPL-18-K1 HT	WP	L	18	K	1	HT	19.6	17.2	4.4	4.4	13.8	1454x1902x654	345	A**
WPL-23-K1 HT	WP	L	23	K	1	HT	25.7	22.4	4.8	5.3	16.8	1454x1902x654	432	A**
WPL-31-K1 HT	WP	L	31	K	1	HT	29.8	29.8	4.5	7.5	23.8	1454x1902x654	444	A**

Высокомощные

WPL-45-K1 HT	WP	L	45	K	1	HT	44.0	37.6	4.5	9.3	33.6	1773x2017x1361	802	A**
WPL-70-K1 HTT*	WP	L	70	K	1	HT	70.3	60.5	4.5	15.1	52.8	2953x2017x1361	1315	A**
WPL-90-K1 HTT*	WP	L	90	K	1	HT	86.8	74.1	4.4	19.0	66.0	2953x2017x1361	1361	A**

Внутренний блок²

Режим внутреннего блока	Ширина (мм)	Высота (мм)	Глубина (мм)	Тип соединения	Напряжение
HM-141 S1, HM-131 S1	607	774	499	газ	~ 230 V 3N ~ 400 V
HM-142 S1 ³	607	2045	725	газ	~ 230 V 3N ~ 400V
HM-131 K1	607	774	499	вода	~ 230 V

Возможность комбинации внешних и внутренних блоков

Модель внешнего блока	Модели внутренних блоков	HM-141 S1	HM-142 S1	HM-131 S1	HM-131 K1	TT3000 регуляция
WPLV-09-S1 NT		x	x			
WPLV-14-S1 NT		x	x			
WPL-08-K2 NT					x	x
WPL-11-S1 NT				x		
WPL-11-K1 NT					x	x
WPL-13-S1 HT				x		
WPL-13-K1 HT					x	x

* HT тепловой насос способен производить воду для отопления систем до 63 °C; NT тепловой насос способен производить воду для отопления систем до 58 °C; HTT высокого давления — 2 компрессора вместо одной дополнительной конструкции — каскадное соединение; ² внутренних + внешнего блока = тепловой насос AIR / WATER; ³ блока со встроенным бойлером горячей воды.



Тепловые насосы вода/вода и рассол/вода

Тепловые насосы вода / вода

Тепло из подземных вод является очень хорошим источником для теплового насоса. Его преимуществом является относительно постоянный температурный уровень примерно от +7 до +12 °С. Для использования подземных вод необходимо пробить две скважины для откачки и возврата воды. Первая скважина оснащена шлангом с погруженным насосом. Во время работы насос качает

воду через тепловой насос и использует свою тепловую энергию. Он перекачивает воду, которая в несколько градусов Цельсия (от 2 до 4 °С) ниже по температуре, в другую скважину, которая находится на расстоянии нескольких метров (15-20 м) от первой и далее в подземную воду. Количество воды во всасывающем отверстии должно быть достаточным для бесперебойной работы, когда потребности в тепле достаточным

для бесперебойной работы, когда потребности в тепле являются самыми высокими. Чтобы использовать подземную воду вам нужно разрешение, вода должна пройти химический анализ перед началом работ. Подземная вода является идеальным источником тепла из-за относительно высокой температуры, благодаря этому можно достигать высокого COP. Это означает, что вода является наиболее энергоэффективной

(видно из среднегодового значения). Тепловые насосы вода/вода обеспечивают высокую теплоотдачу при очень малых внешних размерах. Прочная и инновационная модель дополнительно усилена специальным пластинчатым теплообменником из нержавеющей стали.

Тепловые насосы рассол/вода

Рассольные/водные тепловые насосы используют тепловую энергию, хранящуюся в камне или земле. Здесь мы можем найти большое количество солнечной энергии, которая может быть использована для обогрева дома и /или горячей воды. Количество энергии, которое можно взять с земли, зависит от состава почвы, мощности ТН и типа использования источника. Сбор тепла осуществляется с использованием жидкости, которая циркулирует в закрытой системе труб, расположенной на глубине 120-130 см (горизонтальный коллектор), или зонды. Трубы вводятся в скважины между 60-140 см (вертикальный зонд). Циркуляционная вода отдает тепло теплому насосу, который использует электроэнергию, чтобы довести его до более высокого уровня температуры (до 63 °С), затем он возвращает ее холоднее приблизительно на 3 °С.

Тепловые насосы вода/вода и соляной раствор/вода

	ТЕПЛОВОЙ НАСОС	ИСТОЧНИК ТЕПЛА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ОТОПЛЕНИЯ (kWt)	ВЫРАБОТКА	НТ — ВСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ, НТТ — ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ КАСКАД ⁴	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ W0/W35 (kW)	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ W10/W35 (kW)	COP (КОЭФИЦИЕНТ ЭФФЕКТИВНОСТИ) W0/W10 В W35	ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЕ W0/W35 (kW)	ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЕ W10/W35 (kW)	МОЩНОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ W20/W12-7 (kW)	РАЗМЕРЫ (ШХВХГ) [мм]	МАССА [kg]	КЛАСС ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ
WPG-07-1 НТ	WP	G	7	1	НТ	5.4	7.4	4.5 / 5.4	1.2	1.4		700x1145x480	98	A ⁺⁺
WPG-07-1 НТ	WP	G	7	1	НТ	5.4	7.4	4.6 / 5.4	1.2	1.4	5.7	700x1145x600	100	A ⁺⁺
WPG-10-1 НТ	WP	G	10	1	НТ	7.8	10.3	4.6 / 5.4	1.7	1.9		700x1145x480	103	A ⁺⁺
WPG-10-1 НТ	WP	G	10	1	НТ	7.8	10.3	4.6 / 5.4	1.7	1.9	8.1	700x1145x600	112	A ⁺⁺
WPG-15-1 НТ	WP	G	15	1	НТ	11.4	15.0	4.6 / 5.5	2.5	2.7		700x1145x480	123	A ⁺⁺
WPG-15-1 НТ	WP	G	15	1	НТ	11.4	15.0	4.6 / 5.5	2.5	2.7	11.8	700x1145x600	124	A ⁺⁺
WPG-18-1 НТ	WP	G	18	1	НТ	13.9	18.3	4.6 / 5.5	3.1	3.3		700x1145x480	127	A ⁺⁺
WPG-18-1 НТ	WP	G	18	1	НТ	13.9	18.3	4.6 / 5.5	3.1	3.3	14.4	700x1145x600	132	A ⁺⁺
WPG-21-1 НТ	WP	G	21	1	НТ	16.6	21.5	4.6 / 5.5	3.6	3.9		700x1145x480	132	A ⁺⁺
WPG-21-1 НТ	WP	G	21	1	НТ	16.6	21.5	4.6 / 5.5	3.6	3.9	17.3	700x1145x600	138	A ⁺⁺

Высокомощные

WPG-30-1 НТ	WP	G	30	1	НТ	24.2	32.8	4.5 / 6.1	5.3	5.4		1142x1726x792	319	A ⁺⁺
WPG-30-1 НТ	WP	G	30	1	НТ	24.2	32.8	4.5 / 6.1	5.3	5.4	26.7	1142x1726x792	324	A ⁺⁺
WPG-40-1 НТ	WP	G	40	1	НТ	31.3	42.3	4.4 / 6.0	6.8	6.8		1142x1726x792	340	A ⁺⁺
WPG-40-1 НТ	WP	G	40	1	НТ	31.3	42.3	4.4 / 6.0	6.8	6.8	34.9	1142x1726x792	346	A ⁺⁺
WPG-55-1 НТ	WP	G	55	1	НТ	42.5	57.2	4.5 / 5.8	9.3	9.6		1142x1726x792	362	A ⁺⁺
WPG-55-1 НТ	WP	G	55	1	НТ	42.5	57.2	4.5 / 5.8	9.3	9.6	46.4	1142x1726x792	386	A ⁺⁺
WPG-80-1 НТТ	WP	G	80	1	НТТ	63.3	85.3	4.5 / 6.1	13.8	14.1		1142x1726x792	522	A ⁺⁺
WPG-80-1 НТТ	WP	G	80	1	НТТ	63.3	85.3	4.5 / 6.1	13.8	14.1	67.7	1142x1726x792	523	A ⁺⁺
WPG-110-1 НТТ	WP	G	110	1	НТТ	84.7	112.9	4.4 / 5.8	18.7	19.5		1142x1726x792	546	A ⁺⁺
WPG-110-1 НТТ	WP	G	110	1	НТТ	84.7	112.9	4.4 / 5.8	18.7	19.5	90	1142x1726x792	549	A ⁺⁺

⁴ НТ тепловой насос способен производить воду для отопления систем до 63 °С; НТТ каскад высокого давления — 2 компрессора вместо одной дополнительной конструкции — совместное соединение.



Home.KRONOTERM

для тепловых насосов Kronoterm

Доступ к данным и управление тепловыми насосами с вашего домашнего кресла или рабочего места.
Приложение обеспечивает удаленную помощь и техническую поддержку.



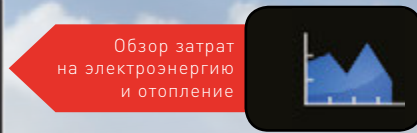
Управление тепловым насосом откуда угодно в любое время



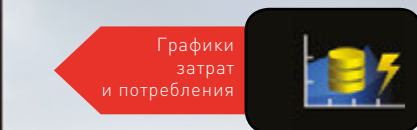
Прогноз погоды



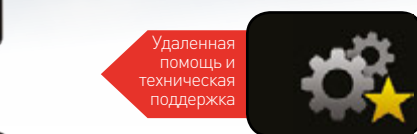
Расписание



Обзор затрат на электроэнергию и отопление



Графики затрат и потребления



Удаленная помощь и техническая поддержка



Сертификаты, благодарности, членство



www.kronoterm.com

info@kronoterm.com

TERMO-TEHNIKA D.O.O. | Orla vas 27, 3314 Braslovče, Slovenia
Tel: +386 (0)3 703 1620, Fax: +386 (0)3 703 1633
www.kronoterm.com, info@kronoterm.com

ООО «МГС» | ул. Новгородская, 3-Б, 61001, г. Харьков, Украина
Тел. +38 (057) 730-01-00 | Факс: +38 (057) 730-01-01
e-mail: office@mgs.net.ua